

Vytápění: trendem je energie z obnovitelných zdrojů



Střecha Lindab SolarRoof má širokou škálu využití: na budovách v památkově chráněných oblastech, novostavbách i rekonstrukcích. Nejlépe se hodí pro šikmé střechy o délce nejméně 3,3 m. LINDAB

VYTÁPĚNÍ: trendem je energie z obnovitelných zdrojů

Není to tak dávno, co se za vrchol komfortu považovalo topení plynem nebo elektřinou. Ta doba je ale pryč. Dnes se totiž klade důraz na úspory za energie. A na ekologii. Zájem proto roste o alternativní zdroje energie, které jsou nezávislé na fosilních palivech.

Udržitelnost, to je pojem, který se dnes skloňuje snad ve všech pádech. Ve vytápění to znamená především přesun pozornosti k obnovitelným zdrojům, jež jsou šetrné k životnímu prostředí.

Příjemným bonusem je pak (minimálně částečná) energetická soběstačnost a finanční úspora za energie, která s mo-

derními technologiemi může být opravdu výrazná.

Na výběr je hned několik možností – energie ze slunce, tepelné čerpadlo, energie z biomasy, či dokonce třeba využití odpadního tepla. Pořízení těchto technologií je sice finančně náročnější, se financováním vám však může pomoci

dotace z programu Nová zelená úsporám (novazelenausporam.cz).

DOMÁCÍ SOLÁRNÍ ELEKTRÁRNA

Znatelný nárůst díky dotacím Nová zelená úsporám zaznamenal segment malých solárních elektráren. O podporu fo-



Pořízení takové domácí solární elektrárny není nijak složité. Vše za vás totiž může obstarat odborná firma. A tuto službu nabízí přímo i někteří dodavatelé energií. Poradí vám, zda je vůbec fotovoltaika na váš dům vhodná, a doporučí i vhodnou velikost podle velikosti domu a struktury spotřeby. BOHEMIA ENERGY



Nejvhodnější pro instalaci panelů jsou plochy skloněné na jih, ale i ty se sklonem na východ a západ fungují velmi dobře. LINDAB



tovoltaických systémů požádalo v roce 2019 o 70 % více žadatelů než v roce 2018.

Nabízí se přitom dvě základní varianty fotovoltaických elektráren: s baterií, nebo bez ní. „V obou případech získáte pro svůj dům nebo třeba i chalupu vlastní zelenou energii. Rozdíl je však v možnostech využití takto vyrobené energie i v tom, jak naložíte s jejími přebytky,“ vysvětluje Hana Novotná z Bohemia Energy. Nejvíce elektřiny se totiž vyrobí okolo poledne a odpoledne, jenže nejvyšší spotřeba bývá večer.

FOTOVOLTAIKA S BATERÍ

Z tohoto pohledu jsou výhodné sestavy s bateriemi, do kterých se přebytečná energie ukládá, a vy ji pak můžete čerpat v době, když už slunce nesvítí. Nebo může energie z baterie pohánět i tepelné čerpadlo. „Tepelné čerpadlo ale na toto musí být připravené. Dává se do nich řídicí systém, který komunikuje s fotovoltaikou. Novější systémy sledují dokonce i výhled počasí,“ popisuje Jiří Svoboda ze společnosti Master Therm.

Určitým minusem může být skutečnost, že baterie je velká asi jako lednička či plynový kotel. Design má ale hez-





ký. Systém s baterií je dražší než ten bez ní. Do značné míry to však vyváží vyšší dotace. Podpora může u sestav s bateriemi činit až 150 000 Kč, v některých regionech i 170 000 Kč.

FOTOVOLTAIKA BEZ BATERIE

Systémy bez baterií jsou levnější a je zde také rychlejší návratnost investice. Otázkou ale je, co v takovém případě s přebytečnou energií. Nabízí se více možností. Třeba je možné přebytečnou elektřinou ohřívat vodu v zásobníku a teplá voda pak může vytápět dům nebo ji prostě spotřebujete.

Několik dodavatelů energií však přišlo se speciálními produkty, které i sestavy bez baterií činí velice efektivními. Nastaveny jsou různě. Například Bohemia Energy nadbytečnou elektřinu odebere a použije pro ostatní zákazníky, kteří ji v ten samý okamžik spotřebují. Majiteli



U tepelných čerpadel systému země-voda je zdrojem tepla energie obsažená v zemi nebo ve spodní vodě. K provozu je potřeba realizace hlubinných vrtů nebo plošných kolektorů. DAIKIN

Vnitřní jednotka tepelného čerpadla BoxAir Inverter Split.

Nejcennější součásti tepelného čerpadla jsou umístěny ve strojovně a jsou chráněny proti vnějšímu prostředí s pozitivním dopadem na životnost a jednoduchost montáže a servisu. MASTER THERM



Moderní tepelná čerpadla disponují intuitivním ovládáním a možností řízení na dálku přes wi-fi. DAIKIN



Venkovní split tepelného čerpadla MasterTherm BoxAir Inverter 2020 je nabízen ve výkonostních řadách od 2 do 35 kW (BA22I-BA60I), a je tedy vhodný pro malé pasivní domy, ale i velké nezateplené objekty. MASTER THERM



Vnitřní jednotka tepelného čerpadla může být kombinovaná se zásobníkem na vodu. DAIKIN



Tepelné čerpadlo Daikin Altherma 3 H HT je výjimečné zejména díky speciálnímu kompresoru. Ten je navržen speciálně pro vytápění, dodává vodu o teplotě 70 °C i při venkovní teplotě -15 °C. Čerpadlo tak dokáže nahradit tradiční kotel a umožňuje připojení na stávající topné rozvody bez nutnosti dalších změn vytápěcího systému. Díky tomu je Altherma 3 H HT vhodná nejen pro novostavby, ale zejména pro rekonstrukce. DAIKIN





domácí elektrárny za ni ale zaplatí. E.ON vám zřídí Virtuální baterii: elektřinu, kterou si do ní pošlete, si později zase můžete vybrat zdarma v jiném čase. ČEZ má pro své zákazníky v nabídce produkt Elektřina pro soláry. V rámci něj poskytuje slevu 40 % z obchodní složky (silové elektřiny) vyrobené, ale nespotřebované elektřiny, která jde do sítě.

TEPELNÉ ČERPADLO

Mezi často využívané řešení patří tepelné čerpadlo. To využívá teplo z přírodních zdrojů: vody, vzduchu nebo země, které se v opakovaném cyklu přečerpává z nižší teploty na vyšší a následně se s ním účelně vytápí, ale i chladí, větrá nebo ohřívá voda.

„Princip tepelného čerpadla je známý již 150 let a jeho první model byl ve světě

instalován před 38 lety. Skutečný boom jeho instalací nastal až po roce 2000 v souvislosti s růstem energií, využitím moderních technologií a s poklesem délky návratnosti investice,“ říká Jiří Sedláček ze společnosti NIBE Energy Systems CZ. Ta se snížila také díky dotacím z Nová zelená úsporám a kotlíkových dotací (zatím poslední výzva již bude končit). ▶ ▶ ▶



Tepelná čerpadla systému vzduch-voda využívají teplo obsažené ve venkovním vzduchu. Jejich předností je snadná instalace a nižší pořizovací náklady. NIBE



Tepelná čerpadla systému země-voda jsou finančně náročnější. Lze však s nimi dosáhnout až 80% úspory energie. NIBE



Nejprodávanejší jsou u nás tepelná čerpadla systému vzduch-voda. Pro vytápění totiž využívají teplo obsažené ve venkovním vzduchu, snadno se instalují i ovládají. A počáteční investice není tak velká.

ENERGIE Z BIOMASY

Na oblíbené získávají rovněž kotle na biomasu, konkrétně na dřevní pelety. Ty se

vyrábějí ze suroviny, která vzniká jako odpad ve dřevozpracujících závodech slisováním pilin a dalších dřevních zbytků. „Tři čtvrtiny tuzemské spotřeby pelet jsou dodávány v sáčcích, čtvrtina cisternami. Cisternové dodávky ale přibývají rychleji,“ říká Vladimír Stupavský z Klastru Česká peleta. Důvod je prostý, druhé řešení je výrazně pohodlnější.

Pelety jsou přijatelné i cenově. U běžného rodinného domu vycházejí náklady na vytápění peletami za topnou sezonu kolem 25 000 Kč, což je srovnatelné s hrdým uhlím. Vyšší jsou ale pořizovací náklady na kotel. „Proto je potřeba, aby přechod domácností k ekologickému vytápění podpořily další dotace od státu,“ dodává Vladimír Stupavský.

Systém vytápění peletami může být velmi komfortní, pokud zvolíte peletový kotel s automatickým podavačem. KLASTR ČESKÁ PELETA

